

106-20 20

AU 157 48312

JA 0222164
DEC 1983

84-033175/06 RICOH KK 21.06.82-JP-105278 (23.12.83) C09d-11 Ink compsn. for jet recording - contains water soluble CI direct blue, acid blue or acid green dye	A97 E24 G02 (E19) RICO 21.06.82 *JS 8222-164-A	A(12-W7E) E(25) G(2-A4B) 368
C84-014076	An ink compsn. for ink jet system comprises one or more water-soluble dye(s) selected from C.I. direct blue 1, 86, 90, 200, C.I. acid blue 1, 9 and 138 and C.I. acid green 9 together with other components. <u>ADVANTAGE</u> The ink compsn. does not plug jetting nozzle. It is not degraded nor settled during storage, has high recording stability and response. It shows reduced change in properties during the continuous recording for long periods. The ink provides images having high weather resistance, reproducibility and reduced spreading. <u>MATERIALS</u> The ink compsn. comprises water-soluble dye, water, wetting agent (e.g. glycerine, diethylene-, ethylene-,	triethylene-, polypropylene- or polyethylene glycol, water-soluble organic solvent (e.g. triethanolamine, N-methylpyrrolidone, 2-pyrrolidone, 1,3-dimethyl imadazolidinone, valerolactone, caprolactone or ethylene glycol monomethyl ether acetate); antifungal agent (e.g. Na 2,2-dimethyl-6-acetoxy-dioxane-1,3-dehydroacetate, butyl p-hydroxybenzoate, K sorbate, Na 2-pyrinothiol-1-oxide or anionic surfactant); viscosity controller, electro-conductivity controller, chelate reagent; and anti-corrosive agent. (7ppW59RBHDwgNo0/0)

JS8222:64-A

J58222164-A

他の色との区別が明確になるようにグレイネスの小さいことが必要となる。また、その色調も長期保存、使用により変化しないことが必要である。)

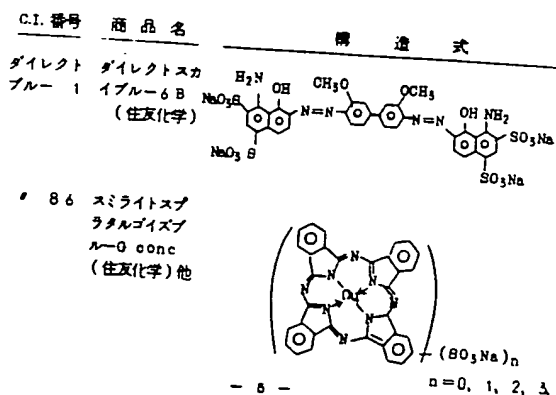
- (d) 記録された画像が十分にコントラストが高くかつ鮮明であること、(従来のインクでは、インク中の染料含有率を増して、画像のコントラストを高くしようとすると吐出しノズルの詰まりを生じる傾向がある。それ故、インクに使用する染料に対する溶解性が高くかつ吸光係数が高い染料が求められている)
- (e) 記録された画像が耐水性、耐光性および耐摩耗性を有すること、および
- (f) 印写後の乾燥が速いこと(従来のインクでは記録休止中のノズル内のインクの乾燥によるノズル詰まりを防ぐため、インクに多量の保湿剤を含有させており、その結果、印写後

- 3 -

用記録インクを提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明のインクジェット用記録インクは水溶性染料としてC.I.ダイレクトブルー 1、86、90、200、202、C.I.アシッドブルー 1、9、138およびO.I.アシッドグリーン9のうちの少なくとも1種を使用することを特徴とするものである。

本発明において用いる水溶性染料の例を以下に記載する。



特開昭58-222164(2)

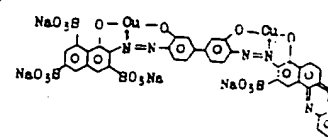
の乾燥を速めるためにインク吸収性の高い紙を使用する。この結果、画像ニジミが少く生じるばかりでなく多数の一般紙の使用が可能となつている。

しかしながら、これまでインクに関する多くの進歩がなされてきたが、上記条件をすべて足せるインクはいまだ出現していない。

従つて、本発明はインクジェット用記録インクとしての上記条件を満たしかつ上記欠点を解消するインクジェット用記録インクを提供することを目的とする。さらに詳しくは、本発明は吐出しノズルの詰まり、保存中の変質および析出を起こさず、吐出安定性と吐出応答性が良好であり、また長時間連続循環使用しても、インク物性値の変化が小さく、また記録された画像は耐水性に優れ、色再現性がよく、画像ニジミが少なく、高濃度で鮮明であるインクジェット

- 4 -

ダイレクトブルー 90
カラサスブルー-90
PGL conc
(住友化学)他



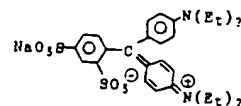
200 カラサスブルー
ラブル-4BL conc
(住友化学)他

アゾ(金属錯塩)

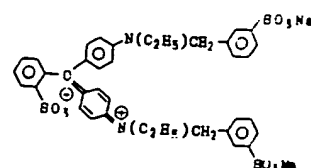
202 カラサスブルー
ラブル-40
(住友化学)他

アゾ(金属錯塩)

アシッドブルー 1
ウオーターブルー-1
ル-106
(オリエン)



9 青色1号
(保土ケ谷)



- 6 -

アシッドブルー 138
カヤノールミリングブルー
BW(住友化学)

アシッドブルー 9
三井アシッドブルー
ミリングブルー
ン94-100
(三井化学)

本発明で用いる染料は、上記の溶解性、状態は、かなり、ルターで通過、詰まりがなく、本発明の染料のうち、シアン、青、インク全量、有させること、本発明のイ

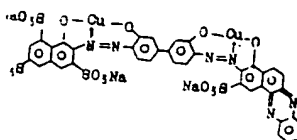
チルイミダ、パレロラク、カルボン酸、コールモノ、ロソルブア、水溶性防、ル-6-A、ドロ酢酸、ルエステル、ンチオール、オン性界面、して市販さ、(武田薬品、製)など、また、お、および染料、ものである。

特開昭58-222164(2)

のるためにインク吸収性の高し
る。この結果、画像ニジミ
かりでなく多数の一致紙の使
つている)。

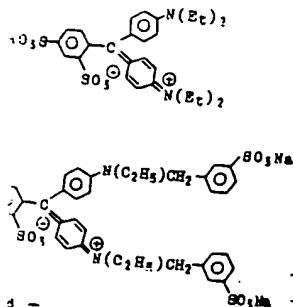
、これまでインクに関する多
てきたが、上記条件をすべて
いまだ出現していない。

明はインクジェット用記録イ
条件を満足しかつ上記欠点を
ット用記録インクを提供す
、さらに詳しくは、本発明は
まり、保存中の変質および折
出安定性と吐出応答性が良好
切連続循環使用しても、イン
小さく、また記録された画像
再現性がよく、画像ニジミ
鮮明であるインクジェット



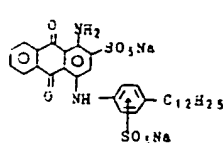
7-2 (金属錯塩)

7-3 (金属錯塩)

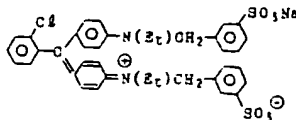


4-1

アシッドブルー カヤノールミ
ル-138 リンダブルー
BW (化薬) 塩



アシッドブルー 三井アシッド
ブルー 9 ブリリアント
ミリングブルー
ンBA-100
(三井物産)



本発明で選択される水溶性染料は水に2%以
上の溶解性を有するものである。またその溶解
状態はかなり良く例えば0.2~1μmの伊通フィル
ターで伊通した場合はほとんどフィルター目
詰まりがなく伊通することができる。さらに、
本発明の染料はカラー用インクジェット記録の
うちシアン、ブルー系染料に属するものであつ
てインク全重量中に0.5~8.0重量%の割合で含
有させることができる。

本発明のインクジェット用記録インクは前記

- 7 -

チルイミダゾリジノンなどの含窒素複素環系、
バレロラクトン、カプロラクトンなどのオキシ
カルボン酸の分子内エステル系、エチレングリ
コールモノメチルエーテルアセテートなどのセ
ロソルブアセテート系がある。

水溶性防腐防カビ剤としては、2,2-ジメチ
ル-6-アセトキシ-ジオキサン-1,3-デヒ
ドロ酢酸ソーダ、p-ヒドロキシ安息香酸ブチ
ルエステル、ソルビン酸カリウム、2-ピリジ
ンチオール-1-オキサイドナトリウム、アニ
オン性界面活性剤などがある。この種のものと
して市販されているものに商品名デルトップ33
(武田薬品工業製)、ピオサイド830(台商
製)などがある。

また、粘度調整剤としては、使用される溶媒
および染料に悪影響をおよぼさないうえ効果的
のものであれば一般によく知られているものの中

- 8 -

特開昭58-222164(3)

水溶性染料以外に、水、湿潤剤および防腐防カ
ビ剤を主成分とするものでありその他必要に記
して溶解剤、pH調整剤および粘度調整剤などを
配合してもよい。

湿潤剤はインク噴射が停止している時にイン
クが乾固してノズル詰まりをおこすことを防止
する目的で添加されるものでありそしてグリセ
リン、ジエチレングリコール、エチレングリコ
ール、トリエチレングリコール、ポリプロピレ
ングリコール、ポリエチレングリコールなどの
脂肪族多価アルコールおよびこれら多価アルコ
ールのアルキルエーテル誘導体を用いることが
できる。その他に下記に示すような水溶性有機
溶媒と水を混合して使用することもできる。上
記水溶性有機溶媒の例としては、例えばトリエ
タノールアミンなどのアミン系、N-メチル-
2-ピロリドン、2-ピロリドン、1,3-ジメ

- 9 -

の任意の物質を使用することができ、例えば、
ポリビニルアルコール、ヒドロキシエチルセル
ロース、カルボキシメチルセルロース、メチル
セルロース、水溶性アクリル樹脂、アラビアゴ
ム、デキストリン、カゼイン、ペクチン、トラ
ガントゴム、ポリビニルピロリドンなどがある。

本発明で好適に使用され得るpH調整剤として
は、調合されるインクに悪影響をおよぼさず、
インクのpHを9.0~11.0の範囲に制御できるも
のであれば任意の物質を用いることができ例え
ば、ジエタノールアミン、トリエタノールアミ
ンなどのアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カ
リウムなどのアルカリ金属元素の水酸化物、水
酸化アンモニウムなどがある。

その他に、本発明のインクジェット用記録イ
ンクに添加することのできる物質としては、イ
ンクの比電気伝導度を100/Ω(25℃)以上と

- 10 -